

# Zeitschrift für angewandte Chemie.

Organ des Vereins deutscher Chemiker.

XX. Jahrgang.

Heft 5.

1. Februar 1907.

Alleinige Annahme von Inseraten bei August Scherl, G. m. b. H., Berlin SW 68, Zimmerstr. 37/41 und Daube & Co., G. m. b. H., Berlin SW 19, Jerusalemerstr. 53/54

sowie in deren Filialen: **Bremen**, Obernstr. 16. **Breslau**, Schweidnitzerstr. 11. **Chemnitz Sa.**, Marktäischen 3. **Dresden**, Seestr. 1. **Elberfeld**, Herzogstr. 38. **Frankfurt a. M.**, Kaiserstr. 10. **Halle a. S.**, Große Steinstr. 11. **Hamburg**, Alter Wall 76. **Hannover**, Georgstr. 39. **Kassel**, Obere Königstr. 27. **Köln a. Rh.**, Hohestr. 145. **Leipzig**, Petersstr. 19. I. **Magdeburg**, Breitweg 184. I. **München**, Kaufingerstr. 25 (Domfreiheit). **Nürnberg**, Kaiserstr. Ecke Fleischbrücke. **Strassburg I. E.**, Gießhausgasse 18/22. **Stuttgart**, Königstr. 11. I. **Wien I**, Graben 28. **Würzburg**, Franziskanergasse 5 $\frac{1}{2}$ . **Zürich**, Bahnhofstr. 89.

Der Insertionspreis beträgt pro mm Höhe bei 45 mm Breite (3 gespalten) 15 Pfennige, auf den beiden äußeren Umschlagseiten 20 Pfennige. Bei Wiederholungen tritt entsprechender Rabatt ein. Beilagen werden pro 1000 Stück mit 10.50 M für 5 Gramm Gewicht berechnet; für schwere Beilagen tritt besondere Vereinbarung ein.

## INHALT:

G. Neumann: Die Lebensdauer der deutschen Patente und Vorschläge zur Änderung des Patentgesetzes 177.

F. Henrich: Beiträge zur Kenntnis der Fumarolentätigkeit II 179.

B. M. Margosches: Betrachtungen über die Konstitution der Alkalusalze des Phenolphthaleins und über das Verhalten des Phenolphthaleins gegen Alkalilaugen höherer Konzentration 181.

G. Lunge: Schlusßwort in Sachen Schwefelbestimmung im Pyrit 191.

## Referate:

Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate 191.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil:

Tagesgeschichtliche und Handelsrundschau: Baumwollverbrauch im Jahre 1905—1906 210; — Der Bergbezirk Kobalt; — Neuer kanadischer Zolltarif 211; — Costa Rica; — Brasilien: Geplante Änderung des Zolltarifes; — Kalkutta; — London; — Außenhandel Serbiens im Jahre 1905; — Wien 212; — Budapest; — Rohstoffversorgung und Preise der deutschen Textilindustrie; — Krefeld; — Berlin 213; — Frankfurt; — Saarbrücken; — Handelsnotizen 214; — Dividenden; — Dividendenschätzungen; — Aus anderen Vereinen: XIV. Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie 215 — Personal- und Hochschulnachrichten; — Zuschrift an die Redaktion; — Neue Bücher 216; — Bücherversprechungen 217; — Patentlisten 219.

## Verein deutscher Chemiker:

Bezirksverein Sachsen-Anhalt: Precht: „Über das Vorkommen von Erdöl in dem Salzbergwerk Desdemona bei Alfeld a. Leine“ 223; — Märkischer Bezirksverein: Vorstandswahl; — Bezirksverein Mittel- und Niederschlesien: Vorstandswahl; — Württembergischer Bezirksverein: Dr. Ing. K. Leybold: „Neuer Akkumulatoren“ 223; — Prof. Hugo Kauffmann: „Wirkungsweise photographischer Entwickler“ 224; — Bezirksverein Hamburg: Dr. Aufhäuser: „Das elektrische Wärmeäquivalent und die Bestimmung der spez. Wärme auf elektrischem Wege“ 224.

## Die Lebensdauer der deutschen Patente und Vorschläge zur Änderung des Patentgesetzes.

Von Patentanwalt GEORG NEUMANN-Berlin.

(Eingeg. d. 20.12. 1906.)

Das Kaiserliche Patentamt veröffentlicht in der vorjährigen Nummer 3 des Blattes für Patent-, Muster- und Zeichenwesen eine vergleichende Übersicht zu der Frage nach der Lebensdauer der Patente im In- und Auslande. Für Deutschland wird diesmal im Gegensatz zu früheren amtlichen Berechnungen der Beginn der Lebenszeit in den Anmelde- tag verlegt, und jedem Jahrgange werden nur diejenigen Patente als Erteilungen zugeschrieben, die den Anmeldungen desselben Jahrganges entstammen. So sind dem Jahre 1905 nur 833 Patenterteilungen zugezählt worden, obwohl es deren 9600 hatte, und seine überschüssigen 8727 Erteilungen wurden unter die durch die Anmeldezeit bestimmten früheren Jahre verteilt. Demgemäß werden die noch zu erwartenden Erteilungen aus den 30 085 Anmeldungen vom Jahre 1905 unter die Jahrgänge 1906, 1907 usw. als seit 1905 lebende Patente seinerzeit verteilt werden.

So zu rechnen, erscheint dort geboten, wo auf Grund der Bestimmung des § 7 des Patentgesetzes

der Beginn der Lebensdauer des Patentes auf den der Anmeldung folgenden Tag verlegt werden muß. Wenn nun auch vorauszusetzen ist, daß das Patentamt für eine solche Berechnungsweise seine guten Gründe hat, so darf dennoch nicht verschwiegen werden, daß sie bedenklich ist insofern, als dadurch die große Zahl der erst unter vieljähriger Prüfungsdauer entstandenen, unmittelbar nach der Erteilung aber erlöschenden Patente für ebenso viele Jahre unter die lebenden Patente gebracht werden. Nun können als lebende Patente doch wohl nur solche bezeichnet werden, die nach ihrer Erteilung leben, da während des dem Erteilungsakte vorangegangenen Zeitabschnittes nur bedingtes Leben vorhanden ist mit nur bedingtem, der Regel nach nicht einmal zur versuchsweisen wirtschaftlichen Ausnutzung geeigneten Rechte. Zu ernsten Ausnutzungsversuchen versteht man sich meistens erst mit dem Zeitpunkte der Patenterteilung.

Tritt nun der häufig zu beobachtende Fall ein, daß auf die Patenterteilung mehr oder minder unmittelbar die Patentlöschung folgt, z. B. wegen Nichtzahlung der Patentgebühren, so erscheint hier regelmäßig das eben erstandene Patentrecht ebenso unbeachtlich, wie vergleichsweise das Menschenrecht in bezug auf ein totgeborenes Kind im Durchschnitt als unbeachtlich gilt.

Indem nun das Amt solche unbeachtlichen

Patentrechte unter die tatsächlich lebenden einreicht, ergeben sich für die durchschnittliche Lebensdauer Zahlen, welche unsere patentrechtlichen Verhältnisse leicht günstiger erscheinen lassen könnten, als den Tatsachen anscheinend entspricht, und da dann der vielfach als dringend bezeichneten Änderung des Patentgesetzes leicht neue Schwierigkeiten entstehen könnten, so sollen hier vorbeugend der amtlichen Berechnung die folgenden, mit Hilfe der amtlichen Patentrollen ermittelten Angaben über die Lebensdauer der deutschen Patente zur Seite gestellt werden. Sie geben Auskunft über die Frage, wie lange leben in Deutschland die Patente nach deren Erteilung, während die amtliche Berechnung besagt, wie lange sie nach der Anmeldung leben.

Im Jahre 1903 sind 9964 Patente erteilt worden. Wie lange sie leben, geht jeweils aus den Patentrollen der Jahre 1904, 1905 usw. hervor, wo stets die Summe der im Berichtsjahre noch vorhandenen gültigen Patente der Zahl nach angeführt ist. Die Patentrolle 1904 besagt auf S. 664—672, daß im Jahre 1904 von den Erteilungen vom Jahre 1903 noch vorhanden waren 6233, *binnen Jahresfrist also 3731 Patente*, das sind 37,4%, verfallen sind.

Im Jahre 1902 wurden 10 610 Patente erteilt. Die Auszählung der gültigen Patente in der Rolle 1903 ergibt, daß davon *binnen Jahresfrist* nur noch 6647 vorhanden waren, also 3963 Patente, das sind 36,98% verfallen sind. *Binnen zwei Jahren* lebten von den 10 610 Patenten des Jahrganges 1902 nur noch 4611, es verfielen 5999 Patente, das sind 56,6%.

Im Jahre 1901 wurden 10 508 Patente erteilt. Davon waren ein Jahr später gemäß Liste der gültigen Patente in der Rolle 1902 noch 6654 vorhanden, verfallen also 3854 Patente, das sind 36,7%. *Binnen zwei Jahren* bestanden nach der Liste der gültigen Patente in der Rolle 1903 noch 4567, verfielen also 5491 Patente, das sind 56,6%. Nach drei Jahren waren nach der Liste in der Rolle 1904 noch vorhanden 3323, verfallen 7185 Patente, das sind 68,4%.

*Binnen Jahresfrist nach der Erteilung* verfallen in Deutschland (nach neunjährigem Durchschnitt) 36,3%, *binnen zwei Jahren nach der Erteilung* (nach achtjährigem Durchschnitt) 55,5%, *binnen drei Jahren nach der Erteilung* (nach siebenjährigem Durchschnitt) 66,8% aller Patente. Bei einem so hohen Prozentsatz an schnell verfallenden deutschen Patenten wird es fraglich, ob die mit deren Erteilung verknüpfte Mühewaltung im Verhältnis steht zu dem während so kurzer Lebensdauer erzielbaren Nutzen. — Nach amtlicher Angabe aus dem Jahre 1900<sup>1)</sup> verursacht jede einzelne Patentanmeldung dem Reiche 83,22 M Ausgaben. Davon erstattet der Patentinhaber bei der Anmeldung 20 M und bei der Patenterteilung 30 M, so daß der Verlust des Reiches bei jeder Patenterteilung 33,22 M beträgt. Da in 37 von je 100 Fällen die Patente *binnen Jahresfrist* nach der Erteilung verfallen, aus verfallenen Patenten an das Reich Gebühren nicht mehr gezahlt werden, so büßt es ebenso oft 33,22 M ein, das sind für das Jahr 1904

123 914,12 M. Die Kosten der Anmelder für die *binnen Jahresfrist* gelöschten Patente sind bedeutend höher: Sie setzen sich aus folgendem nachweisbaren Posten zusammen, nämlich: Anmelde- und Erteilungsgebühren =  $3731 \times 20 + 30$  gleich 186 550 M, nebst der schätzungsweise angegebenen Vertretungsgebühr (bei 60% der Anmelder) 2238  $\times 50$  gleich 111 900 M, zusammen 422 364,12 M.

Diese 422 364 M *Gesamtpesen* sind also erforderlich geworden lediglich zu dem Zwecke, 3731 Erfindungen *ein Jahr lang vom Tage der Patentanmeldung an* zu schützen und nach Jahresfrist wieder in ungeschütztem Zustand zu belassen. Aber in Wirklichkeit ist nicht einmal während dieses einen Jahres der Schutz als Patenterteilung vorhanden gewesen, denn über dieses ganze erste Jahr hin haben sich der Regel nach die amtlichen Arbeiten zur Prüfung und Feststellung der Patentfähigkeit erstreckt, so daß sich die Wirkung des durch die Patenterteilung erlangten Schutzes erst vom zweiten Patentjahr an hätte äußern und verwerten lassen können, also zu einer Zeit, wo die Patentlöschung bereits eingetreten war. Diese Patente haben in Wirklichkeit Schutz gar nicht ausgeübt, und die betreffenden Erfindungsgegenstände stehen jetzt, d. i. *binnen Jahresfrist* nach der Patenterteilung, der Öffentlichkeit ganz ebenso bedingungslos zur Verfügung, wie wenn sie von vornherein ohne den Umweg über die Patentanmeldung der Öffentlichkeit übergeben worden wären. In 3731 Fällen hat die Patentanmeldung somit keine andere ersichtliche Wirkung gezeigt, als das Erfordernis zu einem Geldaufwand von etwa 422 364,12 M und zu unberchenbaren Opfern an Zeit und Mühe. Unter solchen Umständen wäre es aber wirtschaftlich richtiger gewesen, diese Patente erst gar nicht anzumelden. Dann wären dem Reiche wenigstens 123 914 M, den 3731 Erfindern über 300 000 M zwecklose Ausgaben neben verschiedenen anderen Einbußen erspart worden. Dennoch darf keineswegs auf Erzielung solcher Ersparnis hingearbeitet werden, da sie erfahrungsgemäß immer nur auftritt in Begleitung von Zurückhaltung des Verkehrs der Ausübung erfinderischer Tätigkeit gegenüber, eine Erscheinung, die immer noch das größte Hindernis für die Entstehung selbständiger Ideen und für den industriellen Aufschwung gewesen ist. Nicht auf Unterlassung jener Patentanmeldungen und Ersparnis der Ausgaben dafür, sondern *auf deren zweckmäßiger Verwendung und Wirkungsweise* wird man also bedacht sein müssen, und demgemäß wären die Bedingungen, unter denen ein Patent aufrecht zu erhalten ist, so weit zu mildern, daß auch wirtschaftlich schwache Patentinhaber Zeit dazu finden, ihre Erfindung ausreifen zu lassen und daraus diejenigen neuen wirtschaftlichen Werte zu entwickeln, welche wiederum zur Erlegung der staatlichen Patentgebühren befähigen. Damit würde sowohl dem Patentinhaber wie der Staatskasse gedient sein, die den durchaus begründeten Anspruch darauf hat, daß ihr der Patentinhaber den Verlust in geeigneter Form erstattet, den sie mit der Feststellung der Patentfähigkeit seiner Erfindung und der Patenterteilung erlitten hat. Statt dessen sehen wir, daß das Reich aus eigenem Antriebe und ohne erkennbaren Nutzen in 37 von je 100 Fällen jede Möglichkeit hierzu bereitstellt, indem

<sup>1)</sup> s. Die Geschäftstätigkeit des K. Patentamtes 1891—1900 S. 385, Carl Heymanns Verlag, 1902.

es den Patentschutz wegen Nichtzahlung von Gebühren gleich nach dessen Erteilung zur Löschung bringt, also binnen einer Frist, die völlig unzureichend ist zur Erkenntnis des wirtschaftlichen Wertes der Erfindung, und noch bevor sich für den Patentinhaber Gelegenheit dazu bieten könnten, seinem Besitz irgend welche wirtschaftliche Bedeutung zu geben.

Besagt nun auch die unmittelbar nach ihrer Erteilung und von Gesetzes wegen erfolgende Vernichtung von 37% der Patente, wie wenig Wert das Reich auf Erstattung seines im Patenterteilungsgeschäfte erlittenen Verlustes legt, und verzichtet das Reich damit kurzerhand auf etwa 123 914,12 M durchaus erstattungsfähige Ausgaben, so würden diese Umstände allein dennoch keinen erheblichen Anlaß zur Äußerung von Bedenken geben, wenn der Verzicht nicht gleichzeitig zur Folge hätte, daß auch der Patentinhaber sein wohlerworbenes Recht auf Alleinbesitz der in seinem Patente niedergelegten Erfindung einbüßt, von der feststeht, daß sie ohne Zutun des Reiches entstanden ist, und die deshalb ebenso unantastbares Eigentum des Patentinhabers sein sollte, wie es ein Werk der Dichtkunst oder ähnliches für dessen Urheber ist. —

Als Härte wird auch die Löschung von Patenten empfunden in Fällen, wo sie 15 Jahre nach deren Anmeldung erfolgt, und wenn entweder das Patenterteilungsverfahren eine Reihe von Jahren gedauert und um ebenso lange Zeit den Schutz verkürzt hat, oder wenn der Erfindungsgegenstand erst während der letzten Jahre der Schutzdauer vom Verkehr aufgenommen worden ist. Hier beläuft sich die Zahlung des Patentinhabers auf 5300 M, sein Opfer an Geld und Mühe zugunsten der Ausgestaltung seiner Erfindung ist unter Umständen unermeßlich. Er würde deshalb den begründeten Anspruch darauf haben, daß ihm sein Schutzrecht so lange Zeit verbleibt, als zur Erzielung eines dem Einsatzes an Geld und Mühe entsprechenden Gewinnes nötig ist. Aber auch hier sehen wir, wie das Reich nach Ablauf der 15 Jahre den Verfall des Patentschutzes verfügt unbeschadet des Umstandes, daß es 5300 M entrichtet erhalten hat und ohne Sorge darum, ob der Patentinhaber einen auch nur diesen Betrag erreichenden Gewinn mit seiner Erfindung bereits erzielt hat.

Dem vielfach empfundenen Bedürfnis nach einer zweckmäßigeren Gestaltung der Einnahmen- und Ausgabenquelle des Patentamtes und nach Herbeiführung eines annehmbaren Verhältnisses zwischen den für die Aufrechterhaltung des Schutzes erforderlichen Ausgaben des Patentinhabers einerseits und seinen Aussichten auf Erträge andererseits soll mit folgenden, im wesentlichen auf zwei Punkte hinauslaufenden Vorschlägen Rechnung getragen werden (vgl. diese Z. 19, 1588 [1906]). Danach werden die Bestimmungen über die Patentgebühren durch minder drückende, nämlich durch solche ersetzt, nach denen die Schutzdauer durch die bloße Zahlung einer jährlichen Grundgebühr von 20 M verlängert wird, und nur von gewinnbringenden Patenten soll außerdem ein Zuschlag in Höhe von etwa 3% des Gewinnes zu zahlen sein. Wem dessen Berechnung jedoch nicht genehm ist, dem soll es freistehen, statt der 3% des Gewinnes als Zuschlag eine Gebühr zu erlegen, welche — wie nach § 8, 2 des

heutigen Patentgesetzes — das erste Mal 50 M beträgt und weiterhin jedes Jahr um 50 M bis zum Höchstbetrage von 700 M steigt. Wenn der Besitzer eines solchen Patentes den Zuschlag nicht oder in ungenügender Höhe erlegt, soll wie bei einer Steuerhinterziehung Strafe eintreten. Der zweite Punkt der Vorschläge bezweckt, dort helfend einzutreten, wo der Erfindungsgegenstand erst während der letzten Jahre der Schutzdauer vom Verkehr aufgenommen worden ist, und wo dem begründeten Anspruch auf Erzielung eines dem Einsatzes an Geld und Mühe entsprechenden Gewinnes nur mittels eines länger als 15 Jahre währenden Patentschutzes zu genügen ist. Zu diesem Zweck wird dessen Ausdehnung auf 25 oder mehr Jahre vorgeschlagen.

## Beiträge zur Kenntnis der Fumarolentätigkeit II.

Von Prof. Dr. F. HENRICH-Erlangen.

(Eingeg. d. 3/12. 1906.)

Vor kurzem habe ich in dieser Zeitschrift über Versuche mit frisch geflossener Vesuvlava berichtet<sup>1)</sup> und eine Hypothese über Fumarolensbildung aufgestellt. Ich vertrat dabei die Ansicht, daß bei diesem Prozesse oft nicht allein eine mechanische Ausstoßung von bereits vorher im vulkanischen Magma vorhandenen Dämpfen von Alkali- und Eisenchlorid usw. stattfindet, sondern daß sich diese Chloride auch sekundär aus schon erstarrender, aber noch heißer Lava bilden können, wenn Wasserdämpfe und Salzsäuregas auf sie einwirken. [In jener Abhandlung erwähnte ich folgenden Versuch. Lavastückchen waren mehrmals mit Wasser gewaschen, getrocknet und dann in einem Verbrennungsrohr zur Rotglut erhitzt worden. Als ich nun feuchte Luft über diese Lava streichen ließ, setzte sich vorn ein wässriges Destillat ab, das wesentliche Mengen Kochsalz enthielt. Um über die Bildung dieses Natriumchlorids Auskunft zu erhalten, habe ich weitere Versuche angestellt, über die ich hier in Kürze berichten möchte.

Als Lava mit Wasser gewaschen wurde, fiel es mir auf, daß auch bei scheinbar ausgewaschenem Gestein stets Chlorionen wieder nachweisbar wurden, wenn die Lava von neuem einige Zeit mit Wasser in Berührung geblieben war. Um ihr die löslichen Chloride völlig zu entziehen, extrahierte ich sie mehrere Tage lang in einem Soxhletschen Apparate mit Wasser und fand, daß sie dabei wesentliche Mengen Substanz verliert. Verschiedene Proben der Laven von Boscorecace gaben meist mehr als 1% Substanz an Wasser ab, als sie zwei Tage lang im Soxhletschen Apparate extrahiert wurden. In diesen wasserlöslichen Produkten befanden sich stets erhebliche Mengen von Kochsalz. In einem Falle führte ich auch eine quantitative Bestimmung in der folgenden Weise aus. Zur Ablösung der Etikette wurde das Handstück zuerst kurze Zeit in Wasser gelegt, dann getrocknet und fein pulverisiert. 30 g des feinen Pulvers lieferten, zwei Tage im Soxhletschen Apparat mit Wasser

1) Diese Z. 19, 1326 (1906).